

Schaal-effecten op de investering van varkensstallen

Caroline van Brakel, PV

De invloed van **afdelings-** en hokgrootte op de investering en jaarkosten per varkensplaats is groter dan het schaal-effect ten **gevolge** van een toename van de bedrijfsomvang. Bij een vergroting van de oppervlakte per vleesvarkensplaats met 40 tot **45%**, nemen de investering en jaarkosten per vleesvarkensplaats toe met **10 á 15%**.

Aan de hand van beschikbare offertes (zie Praktijkonderzoek Varkenshouderij, juni 1997, nummer 3) is een rekenmodel ontwikkeld. Dit rekenmodel 'Bouwfil' berekent op basis van de door de gebruiker in te vullen gegevens (zoals de afmetingen van de stal, hokken en centrale gangen en aantal (kelder)muren) de investeringsbedragen en -kosten van stallen. Met behulp van dit rekenmodel is snel en eenvoudig de investering van meerdere varianten van varkensstallen te berekenen. Een aantal varianten op de standaard varkensstallen is doorerekend. Deze varianten betreffen een variërende afdelings-, hok- en bedrijfsgrootte (uitgedrukt in aantal dierplaatsen). Qua indeling is de stal gelijk. Ook zijn de investering en de jaarkosten berekend van een nieuw te bouwen standaard vleesvarkensstal, maar met 1,0 m² beschikbare ruimte in plaats van de, volgens het Varkensbesluit daterend van 1994, toegestane oppervlakte van 0,7 m² per vleesvarkensplaats.

Effect van afdelingsgrootte en bedrijfsomvang

In tabel 1 zijn de investeringsbedragen per zeugenplaats, afhankelijk van de bedrijfsomvang en afdelingsgrootte, weergegeven. Hierbij is de grootte van de kraamafdelingen (KOH) bepalend voor de grootte van de biggenafdelingen en de dek/drachtstal. De zeugenstal met 2 x 3 KOH bestaat uit 6

kraamhokken per afdeling, 6 biggenhokken per afdeling en 46 voerligboxen per afdeling. De zeugenstal met 2 x 6 KOH bestaat zodoende uit 12 kraamhokken, 12 biggenhokken en 88 voerligboxen per afdeling. Bij de varianten zijn de afdelingen in de kraam- en dekstal in twee rijen met tegenover elkaar gelegen hokken ingedeeld. Een biggenafdeling bestaat uit één rij hokken.

Uit tabel 1 blijkt dat bij een vergelijkbare bedrijfsomvang van ongeveer 230 zeugenplaatsen, de investering per zeugenplaats bij een indeling van de stal in grote afdelingen (2 x 6 KOH) f 102,- per zeugenplaats lager is dan de investering per zeugenplaats bij een stal met kleine afdelingen (2 x 3 KOH). Bij een nog grotere bedrijfsomvang (ongeveer 390 zeugenplaatsen) is de investering per zeugenplaats voor een stal met grote afdelingen f 438,- per zeugenplaats lager dan voor een stal met kleine afdelingen. Uitgedrukt in bijbehorende jaarkosten per zeugenplaats is dezelfde trend waarneembaar. Bij een grotere bedrijfsomvang is het effect van de afdelingsgrootte op het investeringsbedrag per zeugenplaats groter dan bij een minder grote bedrijfsomvang. De investering per zeugenplaats is bij een bedrijfsomvang van 390 plaatsen en relatief kleine afdelingen f 133,- lager dan de investering per zeugenplaats voor een vergelijkbare zeugenstal met 230 zeugenplaatsen. Dit betekent dat voor een stal met 70% meer zeugenplaatsen, de investering per zeu-

Tabel 1: Investering per zeugenplaats afhankelijk van bedrijfsomvang en afdelingsgrootte (excl. BTW)

Zeugenstal	2x3 KOH	2 x 4 KOH	2 x 6 KOH
230 zeugenplaatsen	f 4.915,-	f 4.831,-	f 4.813,-
390 zeugenplaatsen	f 4.782,-	f 4.549,-	f 4.344,-

genplaats met 2,7% afneemt. De bijbehorende jaarkosten zijn 2,6% lager.

De investering per zeugenplaats bij een bedrijfsomvang van 390 zeugenplaatsen en grote afdelingen is f 469,- per zeugenplaats lager dan bij een bedrijfsomvang van 230 plaatsen en gelijke afdelingsgroottes. Dit komt overeen met een afname van de investering met 9,7%.

Naarmate de bedrijfsomvang toeneemt, nemen de investering en de jaarkosten per zeugenplaats af. Naar gelang de bedrijfsomvang nog verder toeneemt, neemt dit schaal-effect af. Het schaal-effect als gevolg van de afdelingsgrootte neemt echter toe met een toename van de bedrijfsomvang.

In tabel 2 zijn de investering en de jaarkosten per vleesvarkensplaats, afhankelijk van de hok- en afdelingsgrootte, weergegeven. Bij alle varianten telt de totale bedrijfsomvang ongeveer 1.800 vleesvarkensplaatsen.

Bij een toename van de afdelingsgrootte van 100 naar 140 plaatsen, een vergelijkbare bedrijfsomvang en een hokgrootte van 10 plaatsen per hok, neemt de investering per vleesvarkensplaats af met f 25,-. Bij een hokgrootte van 12 plaatsen per hok, neemt de investering per vleesvarkensplaats met f 57,- af als gevolg van dit verschil in afdelingsgrootte. Bij een nog grotere hokgrootte, te weten 24 plaatsen per hok, is het effect van de afdelingsgrootte gelijk aan het effect bij een hokgrootte van 12 plaatsen. De bijbehorende jaarkosten vertonen als gevolg van dit afdelings-effect eenzelfde trend.

Bij een afdelingsgrootte van circa 100 plaatsen per afdeling, neemt de investering per vleesvarkensplaats met f 65,- af als gevolg van een toename van de hokgrootte van 10 plaatsen per hok naar 24 plaat-

sen per hok. Bij een grotere afdelingsgrootte van 140 dieren per afdeling is het verschil groter: de investering per vleesvarkensplaats bij 24 plaatsen per hok is f 94,- lager dan bij een hokgrootte van 10 plaatsen. Bij een grotere afdelingsgrootte is ook het effect van de hokgrootte groter op het investeringsbedrag per vleesvarkensplaats bij stallen met een vergelijkbare bedrijfsomvang (circa 1.800 plaatsen).

Doordat de zojuist genoemde varianten bouwtechnisch gezien uit twee door middel van een centrale gang verbonden stalgebouwen bestaan, blijft het schaal-effect als gevolg van verschillen in de bedrijfsomvang relatief beperkt. Immers, de investering per vleesvarkensplaats bij een bedrijfsomvang van 960 plaatsen (is ongeveer de helft van bovengenoemde varianten), 120 plaatsen per afdeling en 10 plaatsen per hok bedraagt f 852,-. Een verdere afname van de bedrijfsomvang en afdelingsgrootte heeft, overeenkomstig de trend in tabel 2, een verdere stijging van de investering per vleesvarkensplaats tot gevolg. Bij een dergelijke kleinere bedrijfsomvang zijn deze effecten op het investeringsbedrag per vleesvarkensplaats relatief groter dan bij grotere bedrijfsomvang. De investering per vleesvarkensplaats voor een stal met 8 afdelingen met 10 hokken á 10 vleesvarkensplaatsen bedraagt f 909,-.

Effect van oppervlaktevergroting per vleesvarkensplaats

Als gevolg van een toename van de beschikbare ruimte per vleesvarkensplaats van 0,7 m² naar 1,0 m², neemt de benodigde investering van een dergelijk nieuw te bouwen stal met f 131,89 per vleesvarkensplaats toe. Dit komt overeen met extra jaarkosten per vleesvarkensplaats van f 11,96. Door de vergroting van de oppervlakte per dierplaats zijn

Tabel 2: investering per vleesvarkensplaats bij een bedrijfsomvang van circa 1.800 vleesvarkensplaatsen, afhankelijk van de hok- en afdelingsgrootte (excl. BTW)

Vleesvarkensstallen	100 plaatsen/afdeling	120 plaatsen/afdeling	140 plaatsen/afdeling
10 plaatsen/hok	f 871,-	f 858,-	f 846,-
12 plaatsen/hok	f 862,-	f 827,-	f 805,-
24 plaatsen/hok	f 806,-		f 752,-

minder diepe mestkelders nodig voor dezelfde mestopslagcapaciteit. Ook het relatief kleinere aandeel binnen- en buitenwanden, centrale gang, kantoor et cetera per dierplaats en het marginale effect op de kosten voor de inrichting compenseren voor een gedeelte de extra te maken kosten voor de oppervlaktevergroting. De beschikbare oppervlakte per dier neemt toe met 45%. De oppervlakte van de totale stal wordt hierdoor 32% groter. De investering en de jaarkosten per vleesvarkensplaats nemen met respectievelijk 14,9% en 13,0% toe.

Het verwezenlijken van bovengenoemde toename van de beschikbare hokoppervlakte ofwel -ruimte per dier in bestaande stallen met behoud van het aantal dieren, zal met beduidend hogere kosten gepaard gaan. Onbekend is echter in hoeverre de oppervlaktevergroting van de beschikbare ruimte de technische resultaten en het gedrag van de vleesvarkens beïnvloedt. Ook de gevolgen voor de emissie van ammoniak en geur uit dergelijke grote hokken zijn (nog) niet bekend. ■

